



Guía de Hardware

Computadora de Escritorio Empresarial
Minitorre Convertible HP Compaq dc7100

Número de Parte del Documento: 360225-161

Mayo de 2004

Esta guía proporciona información básica para actualizar este modelo de computadora.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin aviso previo.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los EE.UU. y otros países.

Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a tales productos y servicios. Nada de lo que contiene este documento debe interpretarse como parte de una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Este documento incluye información de propiedad protegida por las leyes de derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Hewlett-Packard Company.



ADVERTENCIA: El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones corporales o pérdida de la vida.



PRECAUCIÓN: El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños en el equipo o pérdida de información.

Guía de Hardware

Computadora de Escritorio Empresarial Minitorre Convertible HP
Compaq dc7100

Primera Edición: Mayo de 2004

Número de Parte del Documento: 360225-161

Contenido

1 Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar	1-1
Componentes del Panel Frontal	1-2
Componentes del Panel Trasero	1-3
Teclado	1-4
Utilización de la Tecla del Logotipo Windows	1-5
Funciones Especiales del Mouse	1-6
Ubicación del Número de Serie	1-6
Cambio de Configuración de Minitorre para Computadora de Escritorio	1-7
Cambio de Configuración de Computadora de Escritorio para Minitorre	1-10

2 Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio	2-1
Advertencias y Precauciones	2-1
Bloqueo Inteligente de Cubierta	2-2
Uso de la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente	2-2
Extracción del Panel de Acceso de la Computadora	2-4
Reemplazo del Panel de Acceso de la Computadora	2-5
Extracción del Panel Frontal	2-7
Reemplazo del Panel Frontal	2-8
Extracción de las Cubiertas Ciegas	2-8
Instalación de Memoria Adicional	2-9
DIMM	2-10
DDR-SDRAM DIMM	2-10
Completando Sockets DIMM	2-11
Instalación de DIMM DDR-SDRAM	2-13
Instalación o Extracción de una Tarjeta de Expansión	2-15
Posición de las Unidades	2-21
Instalación de Unidades Adicionales	2-22
Instalación de una Unidad Óptica u otro Dispositivo Extraíble de Almacenamiento	2-23

Instalación de una Unidad de Disco Duro SATA en el Compartimiento para Unidades de 3,5 pulgadas.....	2-27
Extracción de una Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-30
Uso de la Opción Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-34
“Conexión en Caliente” o “Inserción en Caliente” de Unidades en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-35
Extracción del Tornillo de Seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-36
Inserción de una Unidad en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-38
Extracción de una Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-39
Particionamiento y Formateo de una Unidad de Disco Duro del Compartimiento para Múltiples Dispositivos.....	2-40

A Especificaciones

B Reemplazo de la Batería

C Medidas del Bloqueo de Seguridad

Instalación de un Bloqueo de Seguridad.....	C-1
Bloqueo de Cable.....	C-1
Candado.....	C-2
Bloqueo Universal del Chasis.....	C-2

D Descarga Electrostática

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática.....	D-1
Métodos de Conexión a Tierra.....	D-2

E Cuidado de Rutina de la Computadora y Preparación para Envío

Cuidado de Rutina de la Computadora.....	E-1
Precauciones para la Unidad Óptica.....	E-2
Funcionamiento.....	E-2
Limpieza.....	E-3
Seguridad.....	E-3
Preparación para Envío.....	E-3

Índice

Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar

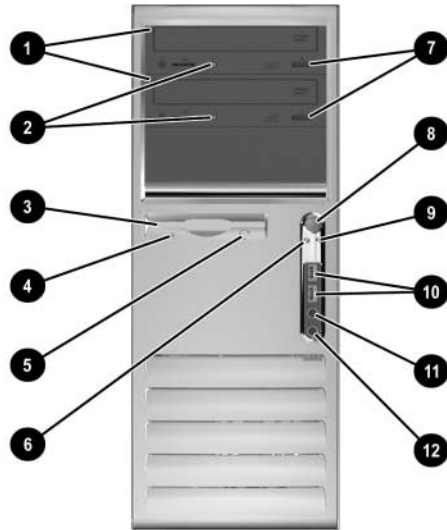
La computadora Minitorre Convertible HP Compaq puede ser fácilmente convertida para la configuración de Computadora de Escritorio. Los recursos pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y software instalado en la computadora, ejecute la Utilidad Diagnósticos para Windows. Las instrucciones para usar esta utilidad se encuentran en la *Guía de Solución de Problemas* en el *CD de Documentación*.



Configuración de Minitorre Convertible

Componentes del Panel Frontal

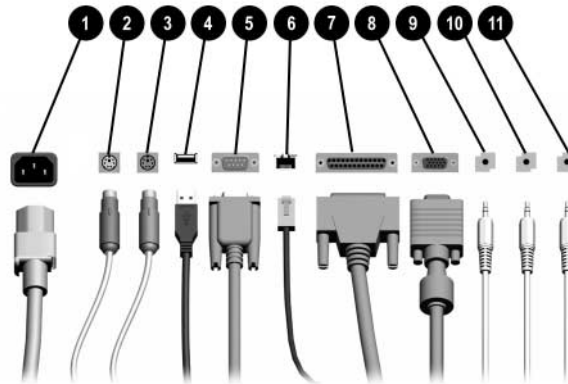
La configuración de la unidad puede variar según el modelo.



Componentes del Panel Frontal

❶ Unidades Ópticas	❷ Botones de Expulsión de la Unidad Óptica
❸ Luces de Actividad de la Unidad Óptica	❸ Botón de Encendido
❹ Unidad de Disquete (opcional)	❹ Luz de Encendido
❺ Luz de Actividad de la Unidad de Disquete (opcional)	❺ Puertos USB (Universal Serial Bus)
❻ Botón de Expulsión del Disquete (opcional)	❻ Enchufe de Audífonos
❼ Luz de Actividad de la Unidad de Disco Duro	❼ Conector del Micrófono
✎ La unidad de disco óptico es una unidad de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW o Unidad Combinada CD-RW/DVD	

Componentes del Panel Trasero



Componentes del Panel Trasero

❶	Conector del Cable de Alimentación	❷	Conector Paralelo
❸	Conector del Mouse PS/2	❸	Conector del Monitor
❹	Conector del Teclado PS/2	❹	Conector de audífonos/Salida de Audio
❺	USB (Universal Serial Bus)	❺	Conector de Entrada de Audio
❻	Conector Serial	❻	Conector del Micrófono
❼	Conector de Red RJ-45		

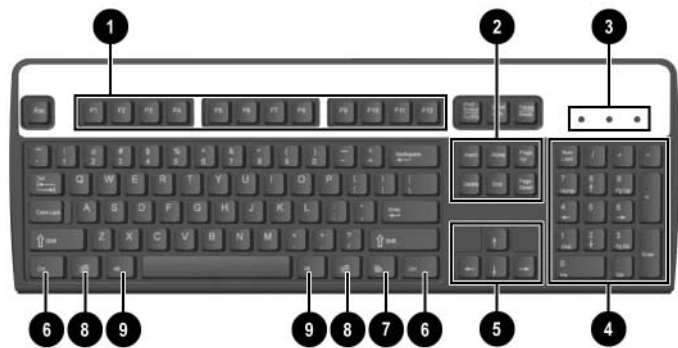


La disposición y el número de los conectores pueden variar según el modelo.

El conector del monitor de la placa de sistema es desactivado cuando una tarjeta de gráficos PCI Express está instalada en la computadora.

Si una tarjeta de gráficos PCI está instalada, los conectores en la tarjeta y la placa del sistema pueden ser utilizados al mismo tiempo. Puede ser necesario que algunas configuraciones necesiten cambios en Computer Setup para ser usadas en ambos conectores. Para obtener más informaciones sobre Orden de Inicialización, consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.

Teclado



Componentes del Teclado

❶	Teclas de Función	Realizan funciones especiales, dependiendo de la aplicación de software en uso.
❷	Teclas de Edición	Incluye lo siguiente: Insert, Inicio, Re Pág, Suprimir, Fin y Av Pág.
❸	Luces de Estado	Indican el estado de las configuraciones de la computadora y del teclado (Bloq Num, Bloq Mayús y Bloq Despl).
❹	Teclas Numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
❺	Teclas de Flecha	Se usan para navegar por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo, usando el teclado en lugar del mouse.
❻	Tecla Ctrl	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.
❼	Tecla de Aplicación*	Se usa (como el botón derecho del mouse) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede realizar otras funciones en otras aplicaciones de software.

Componentes del Teclado

Ⓜ Tecla con el Logotipo Windows*	Se utiliza para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. Se usa en combinación con otras teclas para ejecutar otras funciones.
ⓐ Tecla Alt	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.

*Teclas disponibles en algunas regiones geográficas.

Utilización de la Tecla del Logotipo Windows

Use la tecla con el logotipo Windows en combinación con otras teclas para realizar algunas funciones disponibles en el sistema operativo Windows. Consulte la sección [“Teclado”](#) para identificar la Tecla con el logotipo Windows.

Tecla con el Logotipo Windows	Muestra u oculta el menú Inicio.
Tecla con el Logotipo Windows + d	Muestra el Escritorio.
Tecla con el Logotipo Windows + m	Minimiza todas las aplicaciones abiertas.
Mayús + Tecla con el Logotipo Windows + m	Deshace Minimizar todo.
Tecla con el Logotipo Windows + e	Inicia Mi PC.
Tecla con el Logotipo Windows + f	Inicia Búsqueda de Documento.
Tecla con el Logotipo Windows + Ctrl + f	Inicia Búsqueda de Equipos.
Tecla con el Logotipo Windows + F1	Inicia Ayuda de Windows.
Tecla con el Logotipo Windows + I	Bloquea la computadora si está conectado a un dominio de red o le permite cambiar usuarios si no está conectado a un dominio de red.
Tecla con el Logotipo Windows + r	Inicia el cuadro de diálogo Ejecutar.
Tecla con el Logotipo Windows + u	Inicia el Administrador de Utilidades.
Tecla con el Logotipo Windows + Tab	Activa el botón siguiente de la Barra de Tareas.

Funciones Especiales del Mouse

La mayoría de las aplicaciones de software admiten el uso del mouse. Las funciones asignadas a cada botón del mouse dependen de las aplicaciones de software que esté utilizando.

Ubicación del Número de Serie

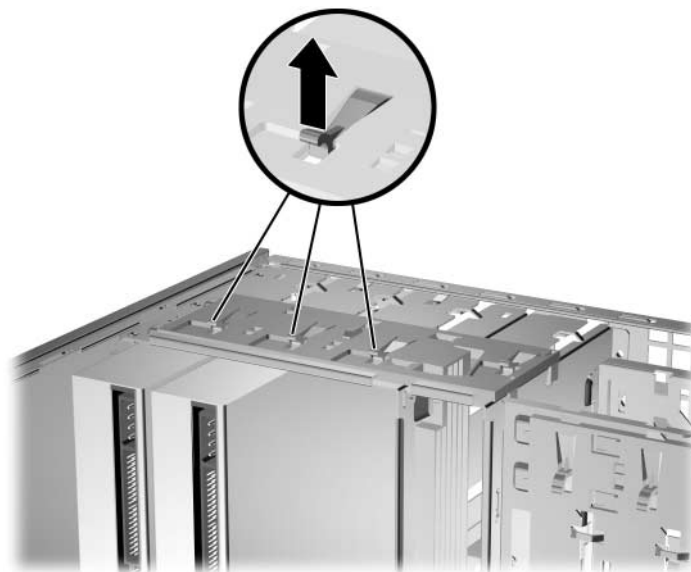
Cada computadora tiene un número de serie único y un número de identificación del producto ubicados en la parte superior de la computadora. Tenga estos números a su alcance cuando necesite asistencia y deba ponerse en contacto con el servicio de soporte al cliente.



Ubicación del Número de Serie y de Identificación del Producto

Cambio de Configuración de Minitorre para Computadora de Escritorio

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Retire el panel de acceso de la computadora como se describe en la sección [“Extracción del Panel de Acceso de la Computadora”](#).
4. Retire el panel frontal de la computadora como se describe en la sección [“Extracción del Panel Frontal”](#).
5. Desconecte todos cables de datos y alimentación de la parte trasera de las unidades en los compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas.
6. Para extraer las unidades del compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas, levante la lengüeta de liberación verde del dispositivo de retención de unidades. Mientras levanta la lengüeta de liberación, deslice la unidad del compartimiento para unidades. Repita estas etapas para cada unidad de 5,25 pulgadas.



Extracción de Unidades de 5,25 pulgadas de los Compartimientos para Unidades (Minitorre)

7. Antes de reinstalar cada unidad en el chasis, posicione la unidad perpendicularmente con respecto a la unidad interna de 3,5 pulgadas. La unidad debe estar en posición paralela con respecto a la lengüeta de liberación verde del dispositivo de retención.



Instalación de la Unidad en la Configuración de Computadora de Escritorio

8. Deslice suavemente la unidad en el compartimiento más alto disponible hasta que se encaje. Cuando la unidad es debidamente encajada, el seguro de la unidad la fija en su lugar. Repita estas etapas para cada unidad.



PRECAUCIÓN: El compartimiento inferior para unidades de 5,25 pulgadas tiene una profundidad menor que los dos compartimientos superiores. El compartimiento inferior admite una unidad que no tenga más de 17 cm (6,7 pulgadas) de profundidad, incluyendo los cables que se conectan en la parte trasera de la unidad. No trate de forzar una unidad mayor, como una unidad óptica o un Compartimiento para Múltiples Dispositivos, en el compartimiento inferior. Esto puede causar daños a la unidad y a la placa del sistema.

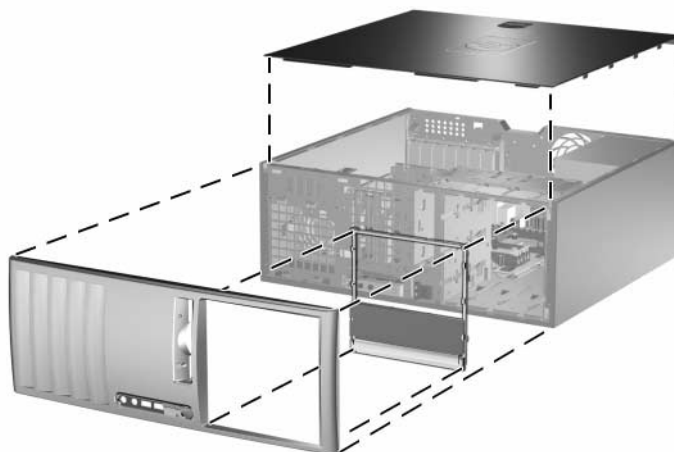
El uso innecesario de fuerza al instalar cualquier unidad en el compartimiento para unidades puede dañar la unidad.

9. Reconecte todos cables de datos y alimentación en las unidades en los compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas.
10. Retire el subpanel del panel frontal como se describe en la sección [“Extracción de las Cubiertas Ciegas”](#).



PRECAUCIÓN: Mantenga el subpanel en posición recta cuando lo saque del panel frontal. La extracción del subpanel en ángulo puede dañar las clavijas que se alinean con el panel frontal.

11. Reinstale las cubiertas ciegas en el subpanel en la orientación correcta para la configuración de Computadora de Escritorio.
12. Reinstale el subpanel (girándolo 180°) con respecto al logotipo ubicado en la parte inferior, hasta que encaje en el panel frontal.



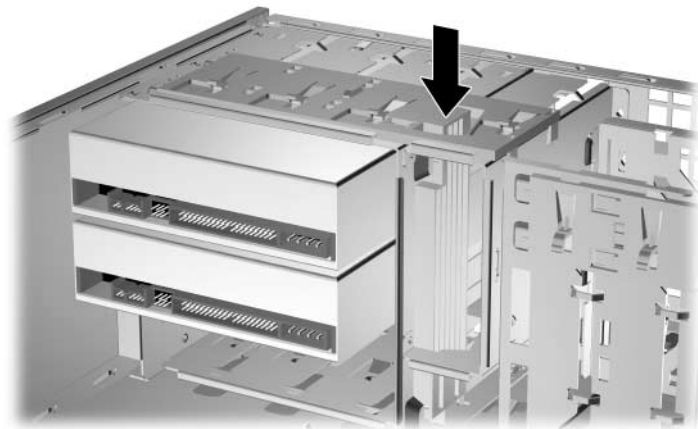
Cambio de Configuración de Minitorre para Computadora de Escritorio

13. Reemplace el panel frontal y el panel de acceso de la computadora.
14. Reconecte todos los dispositivos externos.
15. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

Cambio de Configuración de Computadora de Escritorio para Minitorre

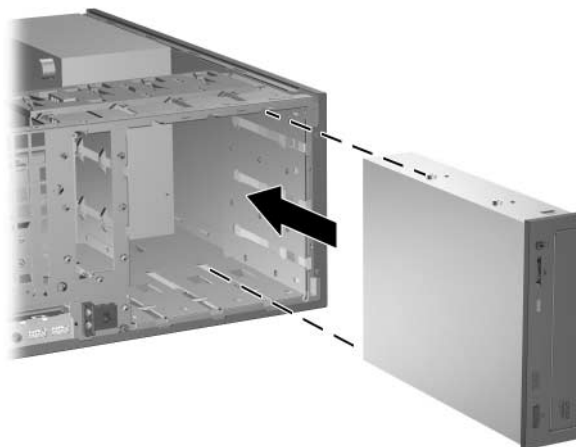
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Retire el panel de acceso de la computadora como se describe en la sección [“Extracción del Panel de Acceso de la Computadora”](#).

4. Retire el panel frontal como se describe en la sección “[Extracción del Panel Frontal](#)”.
5. Desconecte todos los cables de datos y alimentación de la parte trasera de las unidades en los compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas.
6. Para liberar las unidades del compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas, presione hacia abajo el seguro de la unidad amarillo, como se muestra a continuación. Mientras presiona el seguro de la unidad, extraiga la unidad del compartimiento para unidades.



Extracción de Unidades de 5,25 pulgadas de los Compartimientos para Unidades (Computadora de Escritorio)

7. Antes de reinstalar cada unidad en el chasis, posicione la unidad en la misma dirección con respecto a la unidad interna de 3,5 pulgadas. La parte inferior de la unidad debe estar en posición paralela con el seguro de la unidad amarillo.



Instalación de la Unidad en la Configuración de Minitorre

8. Deslice suavemente la unidad en el compartimiento más alto disponible hasta que se encaje. Cuando la unidad es debidamente encajada, el seguro de la unidad la fija en su lugar. Repita estas etapas para cada unidad.



PRECAUCIÓN: El compartimiento inferior para unidades de 5,25 pulgadas tiene una profundidad menor que los dos compartimientos superiores. El compartimiento inferior admite una unidad que no tenga más de 17 cm (6,7 pulgadas) de profundidad, incluyendo los cables que se conectan en la parte trasera de la unidad. No trate de forzar una unidad mayor, como una unidad óptica o un Compartimiento para Múltiples Dispositivos, en el compartimiento inferior. Esto puede causar daños a la unidad y a la placa del sistema.

El uso innecesario de fuerza al instalar cualquier unidad en el compartimiento para unidades puede dañar la unidad.

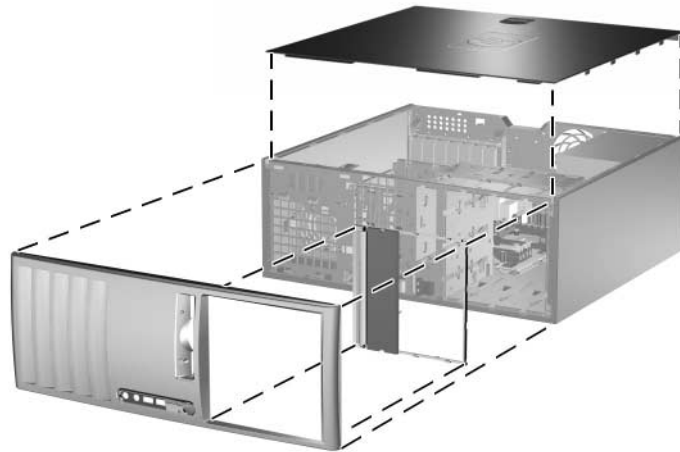
9. Reconecte todos los cables de datos y alimentación en las unidades en los compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas.

10. Retire el subpanel del panel frontal como se describe en la sección “Extracción de las Cubiertas Ciegas”.



PRECAUCIÓN: Mantenga el subpanel en posición recta cuando lo saque del panel frontal. La extracción del subpanel en ángulo puede dañar las clavijas que se alinean con el panel frontal.

11. Reinstale las cubiertas ciegas en el subpanel en la orientación correcta para la configuración de Minitorre.
12. Reinstale el subpanel (girándolo 180°) con respecto al logotipo ubicado en la parte inferior, hasta que encaje en el panel frontal.



Cambio de Configuración de Computadora de Escritorio para Minitorre

13. Reemplace el panel frontal y el panel de acceso de la computadora.
14. Reconecte todos los dispositivos externos.
15. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio

Esta computadora contiene recursos que facilitan su actualización y servicio. No se necesitan herramientas para la mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo.

Advertencias y Precauciones

Antes de realizar las actualizaciones, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables en esta guía.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones corporales provocados por descarga eléctrica o quemaduras, asegúrese de desconectar el cable de alimentación del tomacorriente y deje que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los conectores del controlador de la Tarjeta de interfaz de red (NIC).



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática"](#) para obtener más información.



PRECAUCIÓN: Antes de retirar la cubierta de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del enchufe eléctrico.

Bloqueo Inteligente de Cubierta



El Bloqueo Inteligente de Cubierta es un recurso opcional y está disponible sólo en algunos modelos.

El Bloqueo Inteligente de Cubierta es un bloqueo de cubierta controlable por software, mediante la contraseña de configuración. Este bloqueo impide el acceso no autorizado a los componentes internos. La computadora viene con el Bloqueo Inteligente de Cubierta en la posición de desbloqueo. Para obtener más informaciones sobre la activación del Bloqueo Inteligente de Cubierta, consulte la *Guía de Administración de la Computadora de Escritorio* en el *CD de Documentación*.

Uso de la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente

Si activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta y no puede ingresar la contraseña para desactivarlo, necesitará la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente para abrir la cubierta de la computadora. La llave para tener acceso a los componentes internos de la computadora se necesita en las siguientes circunstancias:

- Corte de energía
 - Falla de inicio
 - Falla de un componente de la computadora (por ejemplo, procesador o sistema de alimentación)
 - Se olvidó la contraseña
-



La Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente es una herramienta especializada disponible en HP. Prepárese, solicite esta llave antes de que la necesite.

Para obtener la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente:

- Póngase en contacto con un revendedor o proveedor de servicio autorizado de HP. Ordene el Número de Parte 166527-001 para adquirir la llave estilo llave inglesa o el Número de Parte 166527-002 para adquirir la llave tipo destornillador.
- Visite el sitio Web de HP (www.hp.com/la) para obtener más informaciones sobre pedidos.
- Llame al número correspondiente de la lista que aparece en la garantía.

Para abrir el panel de acceso con el Bloqueo Inteligente de Cubierta activado:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Al utilizar la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente, extraiga los dos tornillos a prueba de manipulación indebida que fijan el Bloqueo Inteligente de Cubierta al chasis.



Extracción de los Tornillos del Bloqueo Inteligente de Cubierta

4. Retire el panel de acceso. Consulte [“Extracción del Panel de Acceso de la Computadora.”](#)

Para volver a conectar el Bloqueo Inteligente de Cubierta, asegure el bloqueo en su lugar con los tornillos a prueba de manipulación indebida.

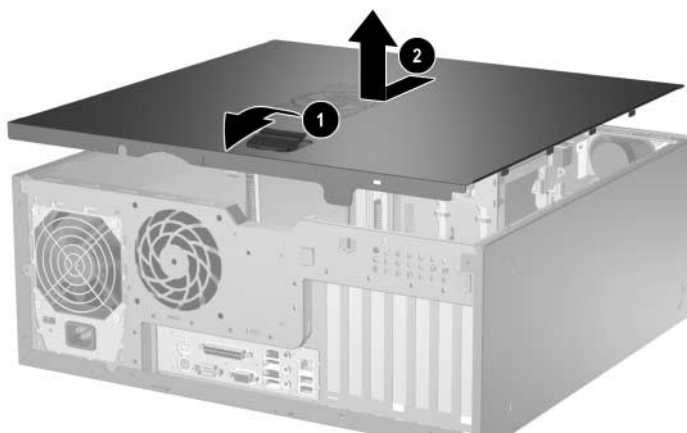
Extracción del Panel de Acceso de la Computadora

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN: Antes de retirar el panel de acceso de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del enchufe eléctrico.

4. Coloque la computadora sobre su base de mayor superficie para lograr una mejor estabilidad.
5. Levante el asa del panel de acceso ❶, deslice el panel de acceso 2,5 cm (1 pulgada), hacia atrás, luego levántelo y sáquelo de la unidad ❷.



Extracción del Panel de Acceso de la Computadora

Reemplazo del Panel de Acceso de la Computadora

1. Coloque la computadora sobre su base de mayor superficie para lograr una mejor estabilidad.
2. Alinee las lengüetas en el panel con las ranuras en el chasis, luego deslice la cubierta hacia el chasis hasta que se encaje.

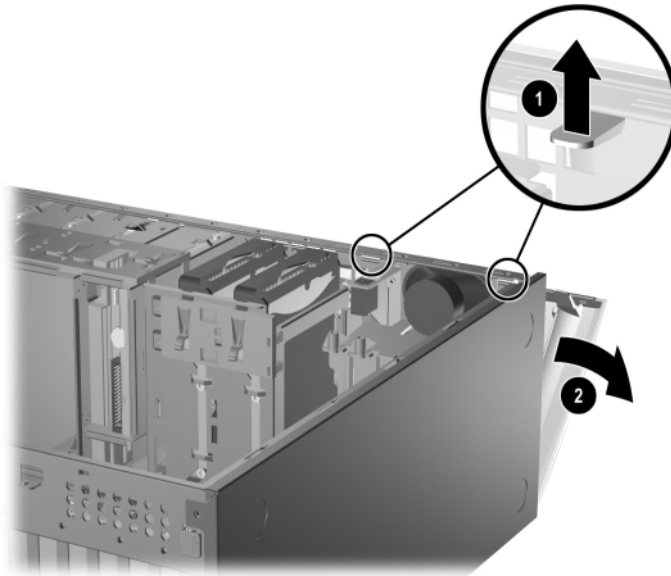


Reemplazo del Panel de Acceso de la Computadora

3. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

Extracción del Panel Frontal

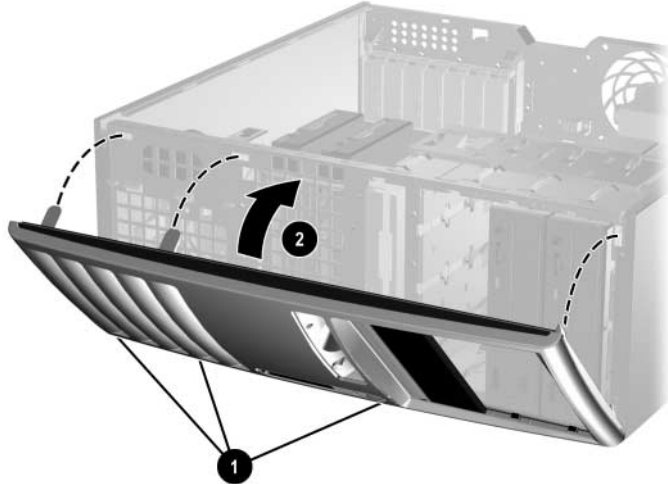
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso de la computadora.
4. Presione las dos lengüetas de liberación ❶, luego gire el panel frontal para sacarlo del chasis ❷.



Extracción del Panel Frontal

Reemplazo del Panel Frontal

Cuando vuelva a colocar el panel frontal, asegúrese de que los puntos de articulación inferiores estén ubicados correctamente en el chasis **1** antes de volver a colocar el panel frontal en su posición original **2**.



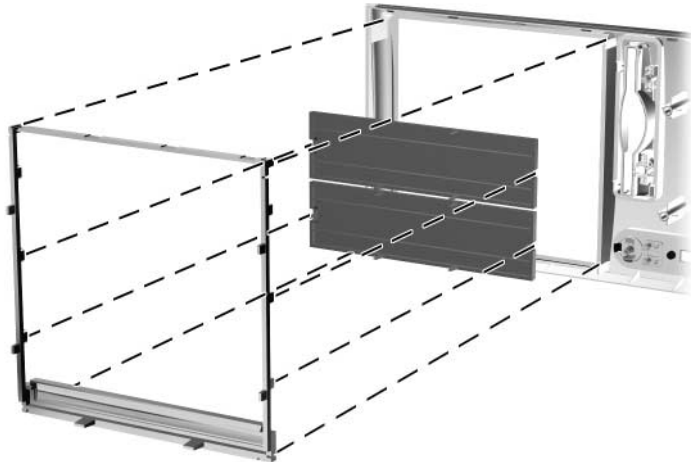
Reemplazo del Panel Frontal

Extracción de las Cubiertas Ciegas

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso de la computadora y luego retire el panel frontal.
4. Tire suavemente el subpanel y sáquelo del panel frontal, con las cubiertas ciegas aseguradas en éste, luego remueva la cubierta ciega deseada.



PRECAUCIÓN: Mantenga el subpanel en posición recta cuando lo saque del panel frontal. La extracción del subpanel en ángulo puede dañar las clavijas que se alinean con el panel frontal.



Extracción de cubiertas ciegas del panel frontal (Computadora de Escritorio ilustrada)



Cuando vuelva a colocar el subpanel, asegúrese de que las clavijas de alineación y las cubiertas ciegas restantes estén en la orientación correcta. El logotipo en el subpanel debe estar ubicado en la parte inferior del subpanel cuando esté orientado en la forma correcta.

Instalación de Memoria Adicional

La computadora incluye módulos de memoria doble en línea (DIMM) de memoria de acceso aleatorio sincrónica y dinámica de doble velocidad de datos (DDR-SDRAM).

DIMM

Los sockets de memoria de la placa del sistema se pueden completar con hasta cuatro DIMM estándares. Estos sockets incluyen por lo menos un DIMM de memoria preinstalado. Para alcanzar el soporte máximo de memoria, puede completar la placa del sistema con hasta 4GB de memoria configurados en el modo de canal doble de alto rendimiento.

DDR-SDRAM DIMM

Para que el sistema funcione correctamente, si la computadora admite DDR-SDRAM DIMM, estos DIMM deben ser del tipo:

- 184 clavijas estándar en la industria
- compatibles con PC2700 333 MHz o PC3200 400 MHz sin búfer
- DDR-SDRAM DIMM de 2,5 voltios

Los DIMM DDR-SDRAM deben también:

- admitir latencia CAS de 2,5 o 3 (CL = 2,5 o CL = 3)
- contener la información obligatoria JEDEC SPD

Además, la computadora admite:

- tecnología de memoria de 256Mbits, 512Mbits y 1Gbit no ECC
- DIMM de un solo canal o doble
- DIMM contruidos con dispositivos DDR x8 y x16; no son admitidos DIMM contruidos con SDRAM x4

Se requieren las siguientes frecuencias de bus de procesador para que el sistema funcione con las frecuencias de memoria admitidas.

Frecuencia de Memoria	Frecuencia de Bus de Procesador Requerida
333 MHz	533 MHz o 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Si una frecuencia de memoria tiene una relación de par con una frecuencia de bus de procesador no admitida, el sistema funcionará a la más alta velocidad de memoria admitida. Por ejemplo, si un DIMM de 400 MHz tiene una relación de par con un bus de procesador de 533 MHz, el sistema funcionará a 400 MHz, la más alta velocidad de memoria admitida por el sistema.



El sistema no se iniciará si utiliza módulos DIMM no admitidos.

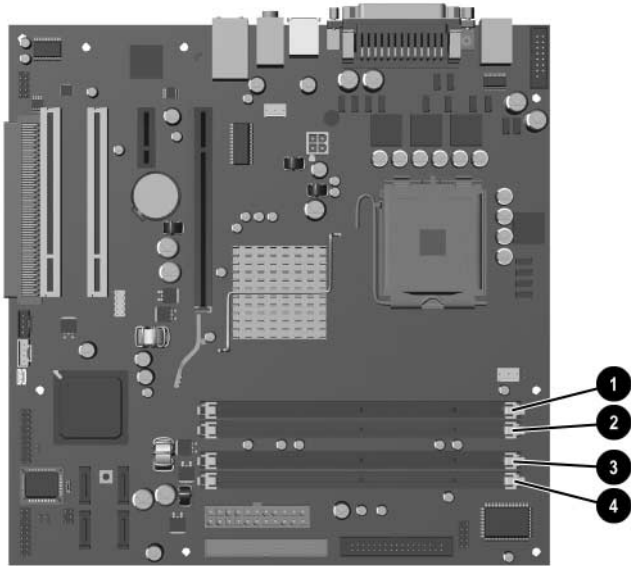
Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones sobre como determinar la frecuencia de bus de procesador específica para su computadora.

Completando Sockets DIMM

El sistema funcionará automáticamente en el modo de un solo canal, modo Asimétrico de canal doble o el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento, según como los DIMM son instalados.

- El sistema funcionará en el modo de un solo canal si los sockets DIMM son completados en un solo canal.
- El sistema funcionará en el modo Asimétrico de canal doble si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A no es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B.
- El sistema funcionará en el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B. Sin embargo, la tecnología y el ancho del dispositivo pueden variar entre canales. Por ejemplo, si el Canal A se completa con dos DIMM de 256MB y el Canal B con un DIMM de 512MB, el sistema funcionará en el modo Intercalado.
- En cualquier modo, la velocidad de operación máxima es definida por el DIMM más lento en el sistema. Por ejemplo, si el sistema se completa con un DIMM de 333 MHz y un segundo DIMM de 400 MHz, el sistema funcionará con la más baja de las dos velocidades.

Existen cuatro sockets DIMM en la placa del sistema, con dos sockets por canal. Los sockets son llamados XMM1, XMM2, XMM3, y XMM4. Los sockets XMM1 y XMM2 funcionan en el canal de memoria A. Los sockets XMM3 y XMM4 funcionan en el canal de memoria B.



Ubicación de los Sockets DIMM

Elemento	Descripción	Color del socket
❶	Socket DIMM XMM1, Canal A	Negro
❷	Socket DIMM XMM2, Canal A	Azul
❸	Socket DIMM XMM3, Canal B	Negro
❹	Socket DIMM XMM4, Canal B	Azul

Instalación de DIMM DDR-SDRAM



PRECAUCIÓN: Los sockets de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante usar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión y oxidación causados por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o las tarjetas opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Para obtener más informaciones, consulte el [Apéndice D, “Descarga Electrostática”](#).



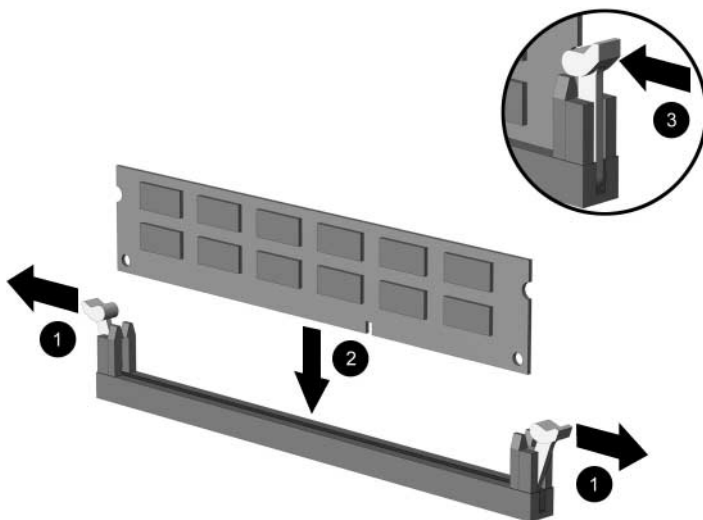
PRECAUCIÓN: Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de los contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
 2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
 3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
 4. Extraiga el panel de acceso de la computadora.
 5. Ubique los sockets del módulo de memoria en la placa del sistema.
-



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de que ocurran lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfrien antes de tocarlos.

6. Abra ambos retenes del socket del módulo de memoria ❶, e inserte el módulo de memoria en el socket ❷.



Instalación de un módulo DIMM



El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.



Para obtener un rendimiento máximo, complete los sockets para que la capacidad de memoria del Canal A sea igual a la capacidad de memoria del Canal B. Por ejemplo, si tiene un módulo DIMM preinstalado en el socket XMM1 y está adicionando un segundo módulo DIMM, se recomienda que instale un módulo DIMM de igual capacidad de memoria en los sockets XMM3 o XMM4.

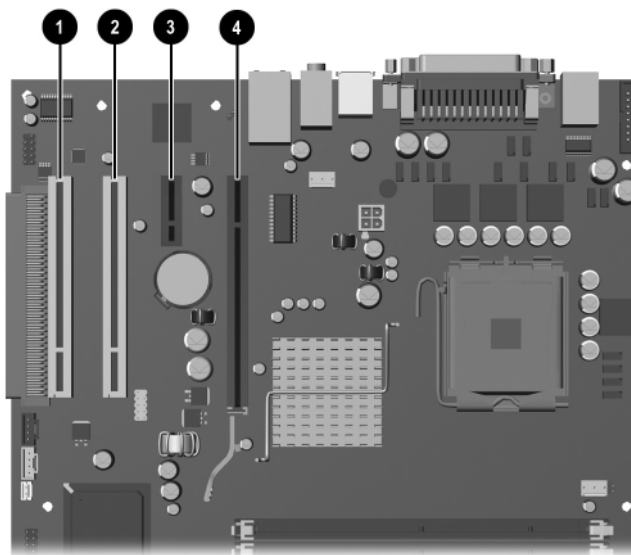
7. Empuje el módulo hacia adentro del socket, asegurándose de que esté totalmente insertado y debidamente encajado. Asegúrese que los retenes estén en la posición cerrada ❸.

8. Repita los pasos 6 y 7 para todos los módulos adicionales que desee instalar.
9. Reemplace el panel de acceso.
10. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

La computadora reconoce automáticamente la memoria adicional la próxima vez que la encienda.

Instalación o Extracción de una Tarjeta de Expansión

La computadora tiene dos ranuras de expansión PCI que pueden acomodar una tarjeta de expansión de hasta 17,46 cm (6,875 pulgadas) de longitud. La computadora también tiene una ranura de expansión PCI Express x1 y una PCI Express x16.



Ubicación de las Ranuras de Expansión

Elemento	Descripción
❶	Ranura de expansión PCI
❷	Ranura de expansión PCI
❸	Ranura de expansión PCI Express x1
❹	Ranura de expansión PCI Express x16



Algunos modelos incluyen una extensión PCI opcional la cual adiciona dos ranuras de expansión PCI en la placa para un total de hasta cuatro ranuras de expansión PCI.

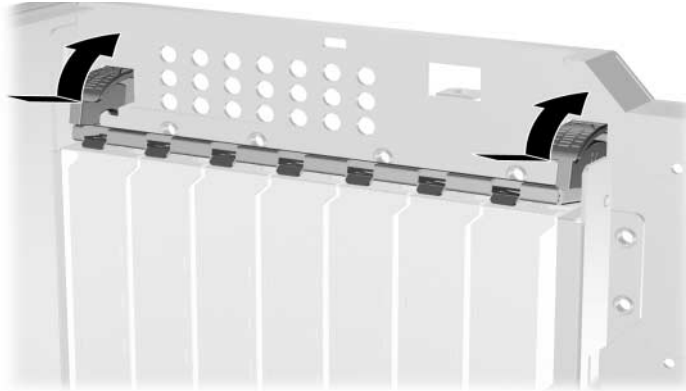


Puede instalar tarjetas de expansión PCI Express x1, x4, x8, o x16 en la ranura de expansión PCI Express x16

Para instalar una tarjeta de expansión:

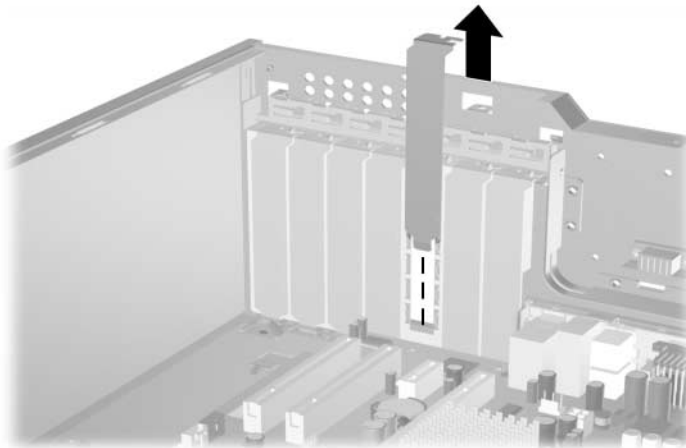
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte todos los dispositivos externos.
4. Extraiga el panel de acceso de la computadora.
5. Ubique el socket vacío correcto en la placa del sistema y la ranura de expansión correspondiente en la parte trasera del chasis de la computadora.

6. Presione hacia abajo y hacia fuera las dos lengüetas verdes en el chasis y levante hacia arriba el dispositivo de retención de la placa de expansión.



Apertura del Retén de la Ranura de Expansión

7. Antes de instalar la tarjeta de expansión, extraiga la cubierta de la ranura de expansión o la tarjeta de expansión existente.
 - a. Si está instalando una tarjeta de expansión en un socket vacío, retire la cubierta de la ranura de expansión correspondiente en la parte trasera del chasis. Retire la cubierta para ranura de expansión de la ranura.

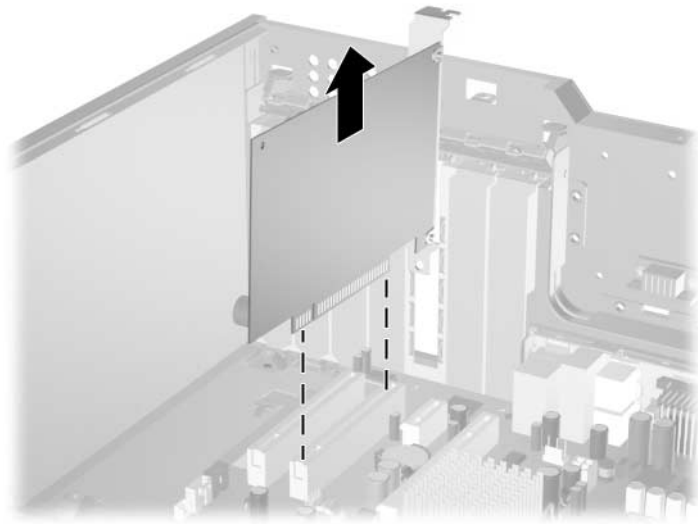


Extracción de la Cubierta de la Ranura de Expansión

- b. Si está retirando la tarjeta de expansión PCI estándar, sostenga la tarjeta de cada extremo y muévala cuidadosamente de un lado a otro hasta que los conectores salgan del socket. Levante la tarjeta hacia arriba y retírela. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.



Antes de extraer una tarjeta de expansión instalada, desconecte todos los cables que puedan estar conectados en la tarjeta de expansión.

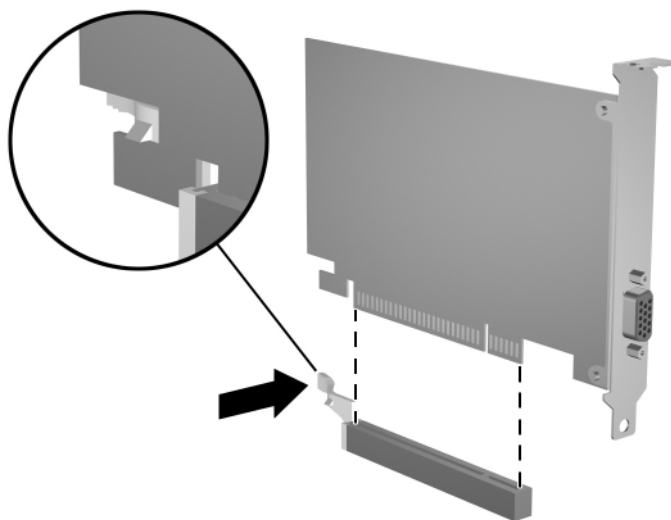


Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Estándar

- c. Si está retirando la tarjeta PCI Express, empuje y retire el retén ubicado en la parte trasera del socket de expansión y cuidadosamente mueva la tarjeta hacia adelante y hacia atrás hasta que los conectores sean liberados del socket. Levante la tarjeta hacia arriba y retírela. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.



Antes de extraer una tarjeta de expansión instalada, desconecte todos los cables que puedan estar conectados en la tarjeta de expansión.



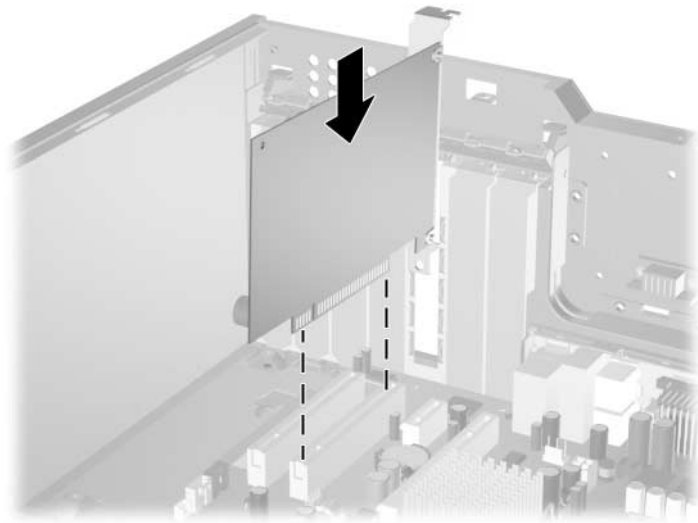
Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Express

8. Guarde la tarjeta en un estuche antiestático.
9. Si no está instalando una tarjeta de expansión nueva, entonces instale una cubierta para cerrar la ranura en la parte trasera de la computadora.



PRECAUCIÓN: Después de extraer la tarjeta de expansión, debe reemplazarla con una tarjeta nueva o una cubierta de ranura de expansión para proporcionar enfriamiento adecuado de los componentes internos durante funcionamiento.

10. Para instalar una tarjeta de expansión nueva, deslice el soporte en el extremo de la tarjeta hacia abajo en la ranura de la parte trasera del chasis y presione firmemente la tarjeta en el socket en la placa del sistema.



Instalación de la Tarjeta de Expansión

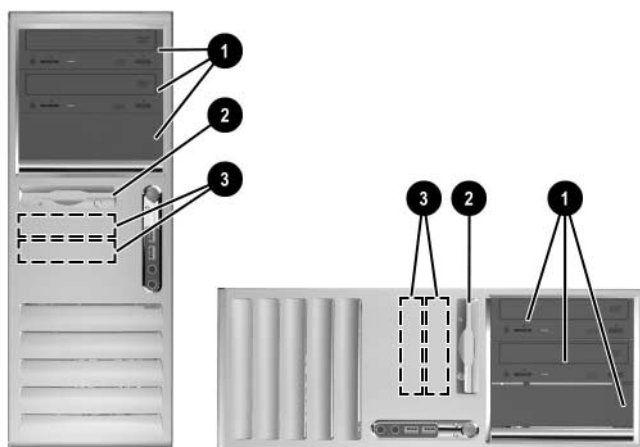


Al instalar una tarjeta de expansión, asegúrese de presionar firmemente la tarjeta para que todo el conector se ajuste correctamente en el socket de la tarjeta de expansión.

11. Cierre el dispositivo de retención de la tarjeta de expansión, asegurando que se encaje correctamente.
12. Conecte los cables externos en la tarjeta instalada, si es necesario. Conecte los cables internos en la placa del sistema, si es necesario.
13. Reemplace el panel de acceso de la computadora.
14. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

15. Reconfigure la computadora, si es necesario. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener instrucciones sobre la utilización de Computer Setup.

Posición de las Unidades



Posición de las Unidades en la Computadora de Escritorio y Minitorre

- ❶ Tres compartimientos de media altura de 5,25 pulgadas, para unidades opcionales
- ❷ Un compartimiento estándar de un tercio de altura de 3,5 pulgadas, (unidad de disquete de 1,44 MB ilustrada)*
- ❸ Dos compartimientos internos de un tercio de altura de 3,5 pulgadas, para unidades de disco duro

*Dependiendo de la configuración de la computadora, puede haber una cubierta ciega en esta posición. Si no tiene una unidad en este compartimiento, puede seleccionar posteriormente la instalación de un dispositivo de 3,5 pulgadas (como una unidad de disquete, disco duro o Zip).

Para comprobar el tipo, tamaño y capacidad de los dispositivos de almacenamiento instalados en la computadora, ejecute la utilidad Computer Setup. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones.

Instalación de Unidades Adicionales

La computadora admite hasta seis unidades que se pueden instalar en diversas configuraciones.

Cuando instale unidades adicionales, siga estas pautas:

- La unidad de disco duro Serial ATA (SATA) primaria debe conectarse al controlador SATA primario en la placa del sistema (rotulado P60 SATA 0). Conecte la segunda unidad de disco duro SATA al controlador SATA secundario (rotulado P61 SATA 1). Conecte la tercera unidad SATA al controlador P62 SATA 2 y una cuarta unidad SATA al controlador P63 SATA 3.
- Conecte dispositivos de expansión Paralell ATA (PATA), tales como unidades ópticas, de cinta IDE y Zip al controlador PATA (rotulado P20 PRIMARY IDE) utilizando un cable de 80 conductores estándar.
- Es posible instalar una unidad de media o de tercia altura en el compartimiento de media altura.
- Instale los tornillos guía para asegurarse de que la unidad está correctamente alineada en la caja de la unidad y está correctamente fijada. HP le proporciona tornillos guía opcionales con la computadora. La unidad de disco duro utiliza tornillos 6-32 estándar, cuatro de los cuales están instalados en el soporte de la unidad de disco duro debajo del panel de acceso. Las otras unidades utilizan tornillos métricos M3, ocho de los cuales están instalados en el soporte de la unidad de disquete debajo del panel de acceso. Los tornillos métricos suministrados por HP son negros. Los tornillos estándares suministrados por HP son plateados.



PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de trabajo y daños a la computadora o la unidad:

- Cuando inserte o extraiga la unidad de disco duro, apague el sistema operativo correctamente y luego apague la computadora. No extraiga una unidad de disco duro si la computadora está encendida o el modo En espera.
 - Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más informaciones sobre como prevenir daños electrostáticos, consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática."](#)
 - Manipule con cuidado las unidades y no las deje caer.
 - No use fuerza excesiva cuando inserte una unidad.
 - No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o parlantes.
 - Si es necesario enviar por correo una de las unidades, colóquela en un paquete de envío con acolchado de burbujas, o algún otro tipo de material de empaque de protección y ponga una etiqueta que diga "Fragil: Manipular Con Cuidado".
-

Instalación de una Unidad Óptica u otro Dispositivo Extraíble de Almacenamiento

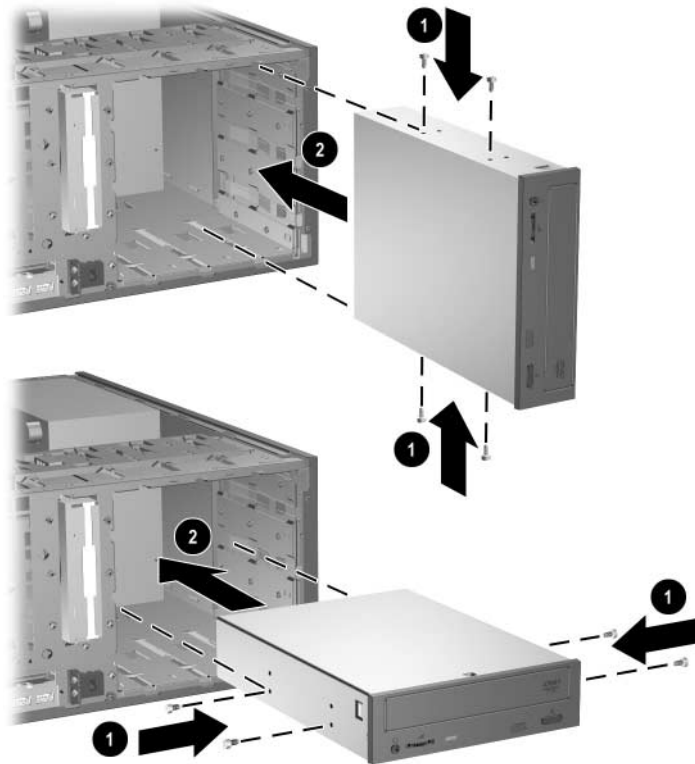


La unidad de disco óptico es una unidad de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW o unidad Combinada de CD-RW/DVD.

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y retire el panel de acceso de la computadora.
3. Extraiga el Panel Frontal
4. Instale dos tornillos guía métricos M3 en los orificios inferiores ubicados en ambos lados de la unidad ❶.



Unidades ópticas y de disquete utilizan tornillos guía métricos M3. Ocho tornillos guía métricos opcionales son suministrados en el soporte de la unidad de disquete debajo del panel de acceso. Los tornillos métricos suministrados por HP son negros.



Instalación de una unidad de 5,25 pulgadas en configuración de Minitorre (arriba) y Computadora de Escritorio (abajo)

5. Instale la unidad en el compartimiento para unidades deseado al deslizarla en la parte frontal de la caja de unidades ②; el seguro de la unidad asegura automáticamente la unidad en el compartimiento.



PRECAUCIÓN: El compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas inferior tiene una profundidad menor que los dos compartimientos superiores. El compartimiento inferior admite una unidad que no tenga más de 17 cm (6,7 pulgadas) de profundidad, incluyendo los cables que se conectan en la parte trasera de la unidad. No trate de forzar una unidad mayor, como una unidad óptica o un Compartimiento para Múltiples Dispositivos, en el compartimiento inferior. Esto puede causar daños a la unidad y a la placa del sistema.

El uso innecesario de fuerza al instalar cualquier unidad en el compartimiento para unidades puede dañar la unidad.



Si está instalando una tercera unidad opcional en el compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas inferior, debe también instalar una tarjeta de expansión con un controlador IDE y un cable de datos (no son suministrados) porque el controlador IDE secundario admite solamente dos unidades.



Si está instalando una tercera unidad opcional, puede ser que tenga que retirar la correa que agrupa los conectores de alimentación adicionales.

6. Conecte el cable de alimentación y los cables de datos en la parte trasera de la unidad.



Conexión de los Cables de la Unidad

7. Extraiga la cubierta ciega apropiada del subpanel dentro del panel frontal. Consulte [“Extracción de las Cubiertas Ciegas”](#) para obtener más informaciones.
8. Reemplace el panel frontal y el panel de acceso de la computadora.
9. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.
10. Reconfigure la computadora, si es necesario. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener instrucciones sobre la utilización de Computer Setup.

Instalación de una Unidad de Disco Duro SATA en el Compartimiento para Unidades de 3,5 pulgadas.



Asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos contenidos en la unidad de disco duro antigua antes de extraerla para que pueda instalar los datos en la unidad de disco duro nueva.

Para instalar una unidad de disco duro en el compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y retire el panel de acceso de la computadora.
3. Instale cuatro tornillos guía 6-32 estándar, dos en cada lado de la unidad.

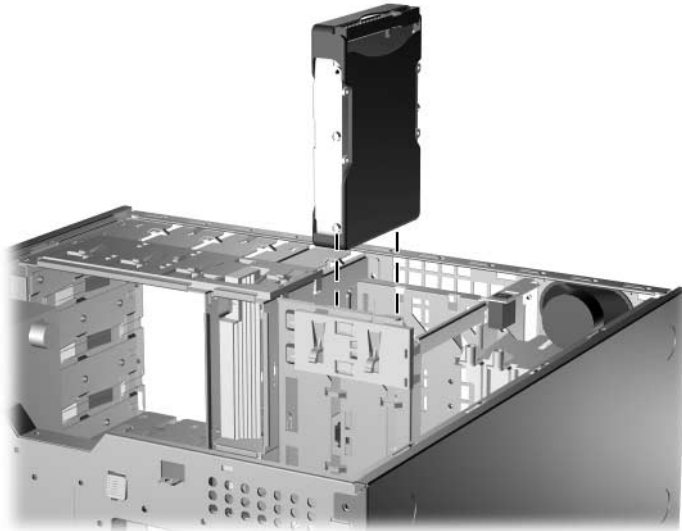


Instalación de los Tornillos Guía en la Unidad de Disco Duro



La unidad de disco duro utiliza tornillos 6-32 estándar. Cuatro tornillos guía opcionales están instalados en el soporte de la unidad de disco duro debajo del panel de acceso. Los tornillos estándares suministrados por HP son plateados.

4. Deslice la unidad de disco duro en la caja de la unidad; el seguro de la unidad asegura automáticamente la unidad en el compartimiento.

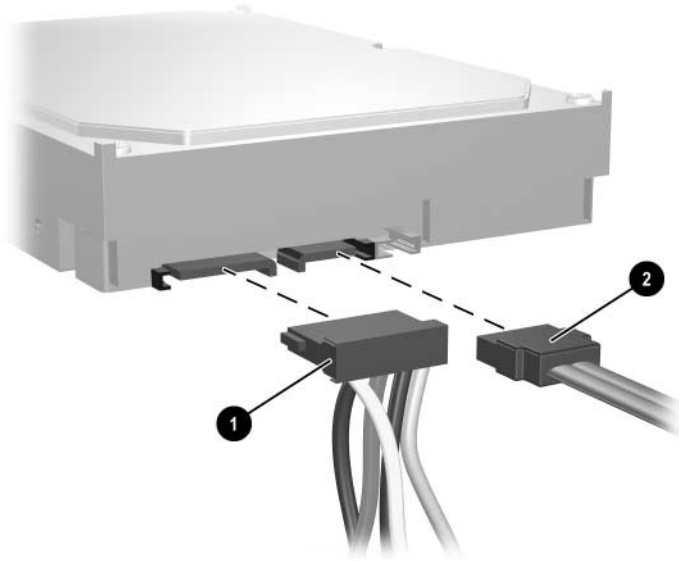


Instalación de la Unidad de Disco Duro en el Compartimiento para Unidades de Disco Duro



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los tornillos guía estén alineados con las ranuras guía en la caja de la unidad. El uso innecesario de fuerza al instalar cualquier unidad en el compartimiento para unidades puede dañar la unidad.

5. Conecte el cable de datos ❶ y el cable de alimentación ❷ en la unidad de disco duro.



Conexión del Cable de Alimentación y del Cable de Datos en la Unidad de Disco Duro SATA

6. Conecte el extremo opuesto del cable de datos al conector apropiado en la placa del sistema.



El kit de reemplazo de la unidad de disco duro incluye diversos cables de datos. Asegúrese de utilizar el mismo cable que fue instalado de fábrica.



Si el sistema tiene solo una unidad de disco duro SATA, es necesario conectar el cable de datos al conector rotulado P60 SATA 0 primero para evitar problemas con el rendimiento de la unidad de disco duro. Si está adicionando una segunda unidad de disco duro, conecte el cable de datos al conector rotulado P61 SATA 1 en la placa del sistema.

7. Reemplace el panel de acceso de la computadora.

8. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.
9. Reconfigure la computadora, si es necesario. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener instrucciones sobre la utilización de Computer Setup.



Después de reemplazar la unidad de disco duro primaria, inserte el *CD Restore Plus!* para restaurar el sistema operativo, controladores de software y todos los software de aplicaciones que fueron preinstalados en la computadora. Siga las instrucciones de la guía incluida con el *CD Restore Plus!*. Cuando el proceso de restauración esté completo, vuelva a instalar los archivos personales guardados en copias de seguridad antes de reemplazar el disco duro.

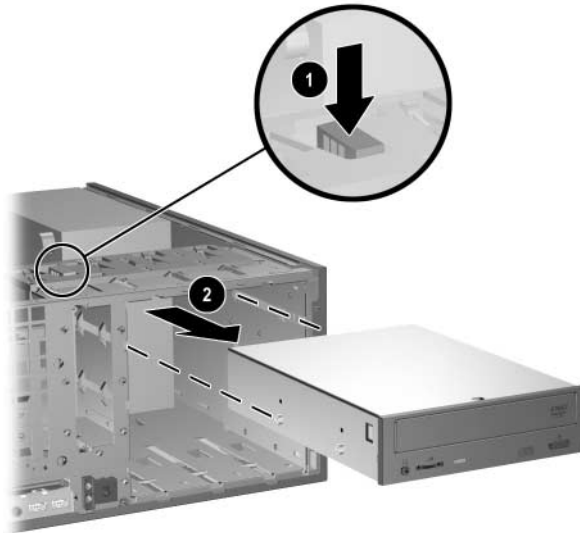
Extracción de una Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y retire el panel de acceso de la computadora.
3. Extraiga el panel frontal
4. Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte trasera de la unidad.



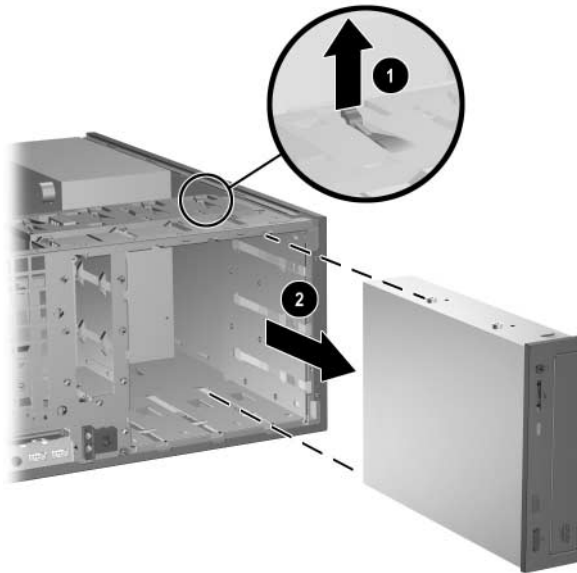
PRECAUCIÓN: Al remover los cables, tire de la lengüeta o del conector en vez de los cables para evitar dañarlos.

5. Extraiga la unidad del compartimiento para unidades de la siguiente manera:
- ❑ Para extraer la unidad óptica en configuración de Computadora de Escritorio, presione hacia abajo el mecanismo del seguro de la unidad amarillo ❶ y deslice la unidad hacia fuera del compartimiento para unidades ❷.



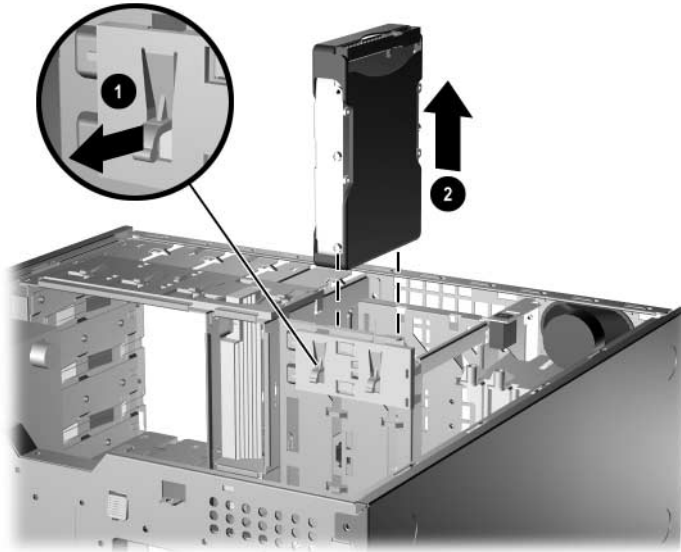
Extracción de una Unidad Óptica en Configuración de Computadora de Escritorio

- ❑ Para extraer una unidad de disquete o una unidad óptica en configuración de minitorre, tire hacia arriba el mecanismo del seguro de la unidad verde **1** para esa unidad específica y deslice la unidad hacia afuera del compartimiento para unidades **2**.



Extracción de una Unidad de Disquete o Unidad Óptica en Configuración de Minitorre (Unidad Óptica Ilustrada)

- ❑ Para extraer una unidad de disco duro, tire hacia arriba el mecanismo del seguro de la unidad verde ❶ para esa unidad y deslice la unidad hacia fuera del compartimiento para unidades ❷.



Extracción de la Unidad de Disco Duro

6. Guarde la tarjeta en un estuche antiestático.

Uso de la Opción Compartimiento para Múltiples Dispositivos

El Compartimiento para Múltiples Dispositivos es una opción que se preinstala en modelos seleccionados. Es un compartimiento para unidades especial que admite una variedad de unidades extraíbles de 12,7 mm opcionales.

- Unidad CD-ROM del Compartimiento para Múltiples Dispositivos*
- Unidad CD-RW del Compartimiento para Múltiples Dispositivos
- Unidad DVD-ROM del Compartimiento para Múltiples Dispositivos
- Unidad Combinada CD-RW/DVD-ROM del Compartimiento para Múltiples Dispositivos
- Unidad de Disco Duro SMART del Compartimiento para Múltiples Dispositivos

* Pueden ser de conexión en caliente o inserción en caliente



Si está instalando la opción Compartimiento para Múltiples Dispositivos, siga los procedimientos que se describen en [“Instalación de una Unidad Óptica u otro Dispositivo Extraíble de Almacenamiento.”](#)



Al instalar la opción Compartimiento para Múltiples Dispositivos, conecte el cable de datos al conector PATA en la placa del sistema que no está siendo utilizada por otro dispositivo. Caso contrario, un mensaje de error POST ocurrirá.



PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de trabajo y daños a la computadora o la unidad:

- Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector.
 - Antes de viajar, enviar, almacenar o extraer una unidad que no sea la unidad de disco duro, asegúrese de que no haya ningún medio óptico en la unidad, tal como un CD-ROM o DVD-ROM y que la bandeja para medios esté cerrada.
 - Manipule la unidad con cuidado: No use fuerza excesiva cuando la inserte, no la deje caer y no presione en la cubierta superior.
 - No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o parlantes.
 - Si es necesario enviar por correo una de las unidades, colóquela en un paquete de envío con acolchado de burbujas, o algún otro tipo de material de empaque de protección y ponga una etiqueta que diga "Fragil: Manipular Con Cuidado".
-

"Conexión en Caliente" o "Inserción en Caliente" de Unidades en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos



PRECAUCIÓN: Para evitar daños a la computadora, disco duro y todos los datos almacenados en la unidad: Antes de insertar o extraer la unidad de disco duro, apague la computadora. Nunca extraiga la unidad de disco duro si la computadora está encendida o en el modo En espera. Para verificar que la computadora no está en el modo En espera, enciéndala y luego apáguela.

Si la computadora está ejecutando el sistema operativo previamente instalado y suministrado por HP, puede insertar o extraer la unidad de CD-ROM mientras la computadora está encendida, apagada o en el modo En espera.



PRECAUCIÓN: Después de insertar la unidad óptica mientras la computadora está encendida, reiníciela para certificarse que la unidad óptica funciona correctamente si utiliza las aplicaciones de software de grabación, copia de seguridad o reproducción de video.

Extracción del Tornillo de Seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos

Al instalarlo, el tornillo de seguridad de la unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos desactiva la palanca de expulsión para que la unidad instalada en este Compartimiento no pueda ser extraída.

Para extraer una unidad instalada en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos, primero debe extraer el tornillo de seguridad, si está instalado, utilizando la Llave a Prueba de Fallas.



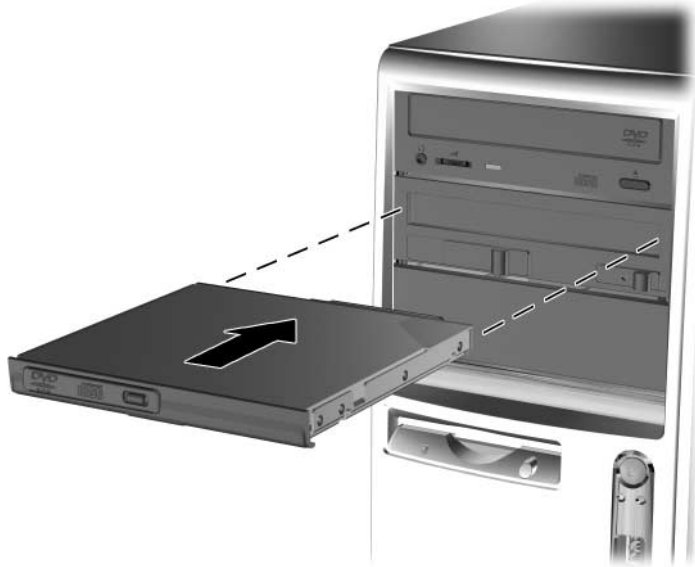
Si la Llave a Prueba de Fallas no acompaña la computadora, entre en contacto con un representante de ventas o proveedor de servicios autorizado de HP. Ordene el Número de Parte 166527-001 para adquirir la llave estilo llave inglesa o el Número de Parte 166527-002 para adquirir la llave tipo destornillador.



Extracción del Tornillo de Seguridad de la Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos (Llave Estilo Llave Inglesa, como se muestra en la ilustración)

Inserción de una Unidad en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos

1. Extraiga todos los medios extraíbles, como un CD de la unidad.
2. Si no está conectando en caliente la unidad de CD-ROM, salga de todas las aplicaciones de software, apague el sistema operativo y la computadora.
3. Con la parte superior de la unidad hacia arriba y el conector de la unidad orientado hacia la computadora, deslice la unidad hacia el Compartimiento para Múltiples Dispositivos y empújela con firmeza para asegurarse de que el conector eléctrico se ajuste correctamente.



Inserción de una Unidad en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos

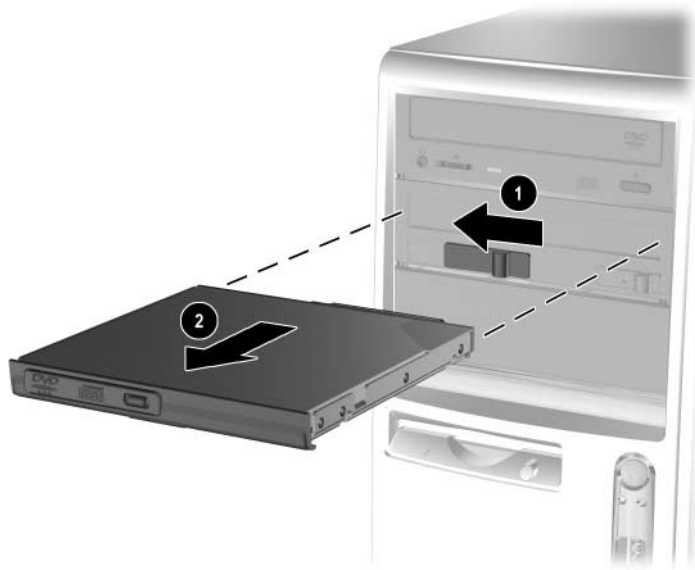
4. Después de insertar la unidad óptica mientras la computadora está encendida, reiníciela para certificarse de que la unidad óptica funciona correctamente si utiliza las aplicaciones de software de grabación, copia de seguridad o reproducción de video.

5. Instale el tornillo de seguridad en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos, si se desea. Consulte [“Extracción del Tornillo de Seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos”](#) para obtener más informaciones.

Si el dispositivo no funciona, verifique si los controladores de los dispositivos necesarios están instalados en el sistema. Si no están disponibles, pueden ser descargados, gratuitamente, del sitio Web de HP en www.hp.com/la.

Extracción de una Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos

1. Extraiga todos los medios extraíbles, como un CD de la unidad.
2. Antes de extraer una unidad óptica, detenga la unidad utilizando el icono **Extracción Segura de Hardware** en la barra de tareas de Windows.
3. Si no está conectando en caliente la unidad de CD-ROM, salga de todas las aplicaciones de software, apague el sistema operativo y la computadora.
4. Extraiga el tornillo de seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos, si está instalado. Consulte la sección [“Extracción del Tornillo de Seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos”](#) para obtener instrucciones sobre la extracción del tornillo de seguridad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos.
5. Deslice la palanca de expulsión ❶ hacia la izquierda para expulsar la unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos ❷.



Extracción de una Unidad del Compartimiento para Múltiples Dispositivos

Particionamiento y Formateo de una Unidad de Disco Duro del Compartimiento para Múltiples Dispositivos



Debe estar registrado como un Administrador o miembro del grupo del administrador para poder completar este procedimiento.

1. Salga de todas las aplicaciones de software, apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Inserte una unidad de disco duro en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos como se muestra en la sección [“Inserción de una Unidad en el Compartimiento para Múltiples Dispositivos”](#).
3. Encienda la computadora.
4. Haga clic en **Inicio**.

5. Haga clic con el botón derecho en **Mi PC** y en seguida haga clic en **Administrar**.
6. Haga clic en **Almacenar**, luego haga clic dos veces en **Administración del Disco**.
7. Haga clic con el botón derecho en la unidad de disco duro del Compartimiento para Múltiples Dispositivos y en seguida haga clic en **Particionamiento**. Lea cuidadosamente y responda todos los comandos que aparezcan en pantalla.

Consulte Ayuda en Línea (haga clic en **Acción > Ayuda**) para obtener informaciones adicionales.

Especificaciones

Minitorre Convertible HP Compaq

Dimensiones de la Computadora de Escritorio

Altura	6,6 pulgadas	16,7 cm
Ancho	17,65 pulgadas	44,8 cm
Profundidad (la profundidad aumenta si la computadora está equipada con un soporte de seguridad de puertos)	17,8 pulgadas	45,2 cm

Dimensiones de la Torre

Altura	17,65 pulgadas	44,8 cm
Ancho	6,6 pulgadas	16,7 cm
Profundidad (la profundidad aumenta si la computadora está equipada con un soporte de seguridad de puertos)	17,8 pulgadas	45,2 cm

Peso Aproximado	35 libras	15,9 kg
------------------------	-----------	---------

Peso Soportado (carga máxima distribuida solamente en la posición de Computadora de Escritorio)	100 libras	45,5 kg
--	------------	---------

Rango de Temperaturas

En funcionamiento	50° a 95° F	10° a 35° C
Fuera de operación	-22° a 140° F	-30° a 60° C

Humedad Relativa (sin condensación)

En funcionamiento	10-90%	10-90%
Fuera de operación (38,7 C° Bulbo húmedo)	5-95%	5-95%

Minitorre Convertible HP Compaq (Continuación)

Altura Máxima (sin presurizar)

En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
Fuera de operación	30.000 pies	9.144 m



La temperatura de operación disminuye 1,0° C por cada 300 metros (1.000 pies) hasta los 3.000 metros (10.000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz directa del sol. La velocidad máxima del cambio es de 10° C por hora. El tipo y número de opciones instaladas pueden restringir el límite superior.

Disipación Térmica

Máxima	1.785 BTU/hr	450 kgcal/hr
Típica (inactiva)	340 BTU/hr	86 kgcal/hr

Sistema de Alimentación

115V

230V

Rango de Voltaje de Funcionamiento*	90V-264 Vca	90V-264 Vca
Rango de Voltajes Nominales	100V-240 Vca	100V-240 Vca
Frecuencia Nominal de Línea	47-63 Hz	47-63 Hz

Potencia de Salida

340 W

340 W

Corriente Nominal de Entrada (máxima)*

6A en 100 Vca

3A en 200 Vca

*Este sistema usa una fuente de alimentación corregida por el factor de potencia activa. Esto permite que el sistema cumpla con los requisitos de marca CE para su uso en los países de la Unión Europea. Esta fuente de alimentación corregida por el factor de potencia activa también tiene la ventaja adicional de no requerir un interruptor selector de voltaje de entrada.

Reemplazo de la Batería

La batería que viene con la computadora suministra energía al reloj en tiempo real (RTC). Al reemplazar la batería, use una batería equivalente a la instalada originalmente en la computadora. La computadora viene con una batería de célula de litio de 3 voltios.



La vida útil de la batería de litio puede alargarse enchufando la computadora a un tomacorriente de CA. La batería de litio sólo se usa cuando la computadora NO está conectada a la fuente de alimentación de CA.



ADVERTENCIA: La computadora contiene una batería interna de dióxido de litio-manganeso. Existe el riesgo de que se produzca un incendio y quemaduras si la batería no se manipula apropiadamente. Para reducir el riesgo de lesiones corporales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas mayores de 60 °C (140 °F).
- No la desarme, aplaste, perforo, cause cortocircuitos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplace la batería sólo por el repuesto HP indicado para este producto.



PRECAUCIÓN: Antes de reemplazar la batería, es importante hacer una copia de seguridad de la configuración CMOS de la computadora. Al extraer o reemplazar la batería, se borrarán las configuraciones CMOS. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el CD *Documentación* para obtener informaciones sobre cómo hacer copias de seguridad de la configuración CMOS.



Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse junto con la basura doméstica general. Para que sean reciclados o eliminados en forma adecuada, utilice el sistema público de recolección de basura o devuélvalos a HP, a sus socios autorizados o a sus agentes.



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para desactivar el bloqueo y desactivar el Sensor Inteligente de Cubierta.
 2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos. Luego extraiga el panel de acceso de la computadora.
-

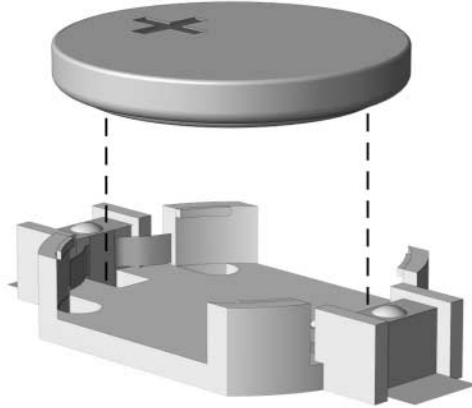


Es posible que tenga que extraer una tarjeta de expansión para tener acceso a la batería.

3. Ubique la batería y el compartimiento para batería en la placa del sistema.
4. Dependiendo del tipo de soporte de batería que tenga la placa del sistema, siga las siguientes instrucciones para reemplazar la batería.

Tipo 1

- a. Levante la batería para extraerla de su compartimiento.

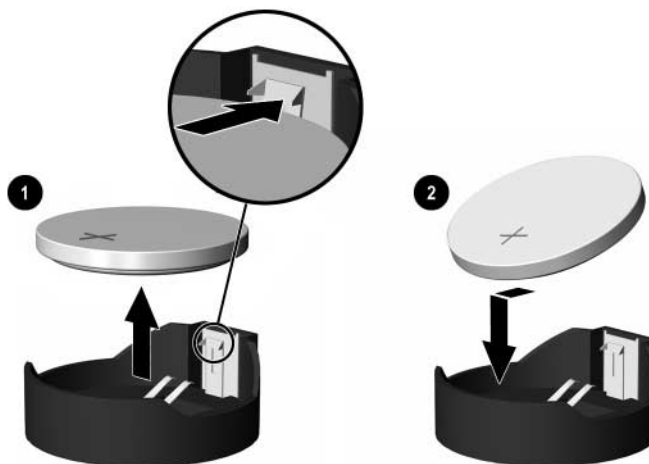


Extracción de una Batería Plana (Tipo 1)

- b. Deslice la batería de reemplazo hasta la posición adecuada, con el lado positivo hacia arriba. El compartimiento para batería fija la batería en la posición adecuada de forma automática.

Tipo 2

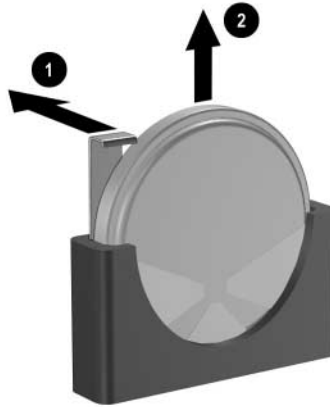
- a. Para sacar la batería de su compartimiento, apriete la abrazadera de metal que se extiende por sobre uno de los bordes de la batería. Saque la batería cuando ésta se desprenda del soporte ❶.
- b. Para insertar la batería nueva, deslice un borde de la batería de reemplazo bajo el borde del soporte de batería con el lado positivo hacia arriba. Presione uno de los bordes hacia abajo hasta que la abrazadera se ajuste sobre el otro borde de la batería ❷.



Extracción y Reemplazo de una Batería Plana (Tipo 2)

Tipo 3

- a. Retire para atrás el clip ❶ que mantiene la batería en su lugar y extraiga la batería ❷.
- b. Inserte la nueva batería y coloque el clip nuevamente en su lugar.



Extracción de una Batería Plana (Tipo 3)



Después de cambiar la batería, siga los pasos que se describen a continuación para completar este procedimiento.

5. Reemplace el panel de acceso de la computadora.
6. Enchufe la computadora y enciéndala.
7. Restablezca la fecha y la hora, sus contraseñas y cualquier configuración especial del sistema, usando Computer Setup. Consulte *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.
8. Si por lo general activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

Medidas del Bloqueo de Seguridad

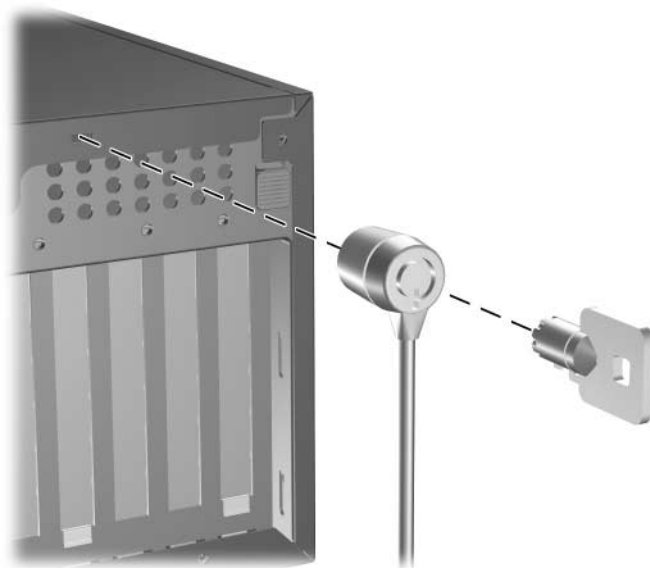
Instalación de un Bloqueo de Seguridad

Los bloqueos de seguridad que se muestran a continuación se pueden usar para asegurar la computadora Minitorre Convertible.



Un soporte de seguridad de puertos (el soporte no se muestra en la ilustración) está también disponible. Visite www.hp.com/la para obtener más informaciones.

Bloqueo de Cable



Instalación de un Bloqueo de Cable

Candado



Instalación de un Candado

Bloqueo Universal del Chasis

Sin Cable de Seguridad

1. Pase los cables del teclado y del mouse a través del bloqueo.



2. Atornille el bloqueo al chasis utilizando el tornillo suministrado.



3. Inserte el conector en el bloqueo ❶ y presione el botón ❷ para activarlo. Use la llave suministrada para quitar el bloqueo.



Con Cable de Seguridad

1. Apriete el cable de seguridad al enrollarlo alrededor de un objeto fijo.



2. Pase los cables del teclado y del mouse a través del bloqueo.



3. Atornille el bloqueo al chasis utilizando el tornillo suministrado.



4. Inserte el extremo del cable de seguridad en el bloqueo ❶ y presione el botón ❷ para activar el bloqueo. Use la llave suministrada para quitar el bloqueo.



Descarga Electrostática

Una descarga de electricidad estática desde un dedo u otro conductor puede dañar las tarjetas de sistema u otros dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir la vida útil del dispositivo.

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el transporte y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a estaciones de trabajo libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los estuches.
- Evite tocar clavijas, conductores o circuitos eléctricos.
- Conéctese a una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblaje sensible a la electricidad estática.

Métodos de Conexión a Tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Utilice uno o más de los siguientes métodos cuando manipule o instale piezas sensibles a la electrostática:

- Use una muñequera conectada, mediante un cable de conexión a tierra, a una estación de trabajo o chasis de computadora conectado a tierra. Las muñequeras son bandas flexibles con un mínimo de 1 Megaohmio +/- 10 por ciento de resistencia en los cables de conexión a tierra. Para proporcionar una conexión a tierra apropiada, use la muñequera ajustada a la piel.
- Use bandas antiestáticas en los talones, los dedos de los pies o las botas cuando esté en las estaciones de trabajo. Use las bandas en ambos pies cuando esté sobre pisos conductores de electricidad estática o sobre alfombras disipadoras.
- Use herramientas de servicio conductoras.
- Utilice un equipo portátil de herramientas que cuente con un tapete plegable para disipar la electrostática.

Si no posee ninguno de los equipos sugeridos para una conexión a tierra adecuada, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.



Para obtener más información acerca de la electricidad estática, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.

Cuidado de Rutina de la Computadora y Preparación para Envío

Cuidado de Rutina de la Computadora

Siga estas sugerencias para el mantenimiento de la computadora y del monitor:

- Ponga en funcionamiento la computadora sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas), tanto en la parte trasera de la unidad del sistema como por encima del monitor, para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca encienda la computadora sin el panel lateral o la cubierta.
- Nunca limite el flujo de aire hacia el interior de la computadora obstruyendo los agujeros de ventilación o las tomas de aire frontales. No coloque el teclado, con los soportes del mismo replegados, directamente contra la parte frontal de la unidad de escritorio, ya que puede restringir la circulación de aire.
- Mantenga la computadora alejada de lugares con humedad excesiva, bajo la luz solar directa y las temperaturas extremas, tanto calientes como frías. Para obtener más informaciones sobre los márgenes de temperatura y humedad recomendados para la computadora, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.

- Evite que cualquier líquido entre en contacto con la computadora o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Apague la computadora antes de realizar una de las siguientes actividades:
 - ❑ Limpiar la parte externa de la computadora con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. El uso de productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.
 - ❑ Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación de la parte frontal y la parte trasera de la computadora. Las pelusas y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar la ventilación.

Precauciones para la Unidad Óptica

Asegúrese de poner atención a las siguientes pautas cuando opere o limpie la unidad óptica.

Funcionamiento

- No mueva la unidad mientras esté en funcionamiento. Esto puede causar fallas durante la lectura.
- Evite exponer la unidad a cambios repentinos de temperatura, ya que puede formarse condensación dentro de la unidad. Si la temperatura cambia repentinamente mientras la unidad está encendida, espere por lo menos una hora antes de desconectarla. Si opera la unidad inmediatamente, puede producirse un mal funcionamiento durante la lectura.
- No coloque la unidad en un lugar con elevada humedad, temperaturas extremas, vibraciones mecánicas o bajo luz solar directa.

Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco o ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. Nunca rocíe líquidos de limpieza directamente sobre la unidad.
- Evite usar cualquier tipo de solvente, como alcohol o benceno, que puedan dañar el acabado.

Seguridad

Si cualquier objeto o líquido cae al interior de la unidad, desconecte inmediatamente la computadora y llévela al proveedor de servicio autorizado de HP para que la revise.

Preparación para Envío

Siga estas sugerencias al preparar la computadora para el envío:

1. Haga copias de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD, o disquetes. Asegúrese de que los materiales que contienen las copias de seguridad no queden expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

2. Retire y almacene todos los disquetes de programa de las unidades de disquete.
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad mientras está en tránsito. No use un disquete en el que haya almacenado datos o tenga planificado hacerlo.
4. Apague la computadora y todos los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y luego desconéctelo de la computadora.
6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos de la computadora.



Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y firmes en las ranuras para placas antes de transportar la computadora.

7. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.



Para obtener información sobre los rangos ambientales cuando los equipos no están en operación, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.

Índice

B

- Bloqueo Inteligente de Cubierta y Llave a Prueba de Fallas 2-2
- bloqueos
 - bloqueo de abrazadera del chasis C-2
 - bloqueo de cable C-1
 - Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-2
 - candado C-2

C

- cambio de la configuración de la computadora 1-7, 1-10
- Compartimientos Múltiples
 - extracción de unidades 2-39
 - extracción del tornillo de seguridad 2-36
 - inserción de unidades 2-38
 - particionamiento y formateo de una unidad de disco duro 2-40
 - precauciones 2-35
 - unidad óptica 2-36
 - unidades opcionales 2-34
 - unidades para conexión en caliente o inserción en caliente 2-35
- componentes
 - panel frontal 1-2
 - panel trasero 1-3
 - teclado 1-4
- componentes del panel frontal 1-2
- componentes del panel trasero 1-3
- componentes internos, acceso 2-4
- computadora

- bloqueos de seguridad 2-2, C-1
- cambio de una configuración de computadora de escritorio para una de minitorre 1-10
- cambio de una configuración de minitorre para una de computadora de escritorio 1-7
- cuidado de rutina E-1
- especificaciones A-1
- panel de acceso 2-4
- preparación para envío E-3
- prevención de daños causados por la electricidad estática D-1
- recursos 1-1
- software de restauración 2-30
- Conector de audífonos o salida de audio 1-3
- conector del micrófono 1-2, 1-3
- conector paralelo 1-3
- Conector RJ-45 1-3
- conector serial 1-3
- conectores de audio 1-2, 1-3
- configuración de computadora de escritorio 1-7
- configuración de minitorre 1-10
- cubierta de la ranura de expansión
 - extracción 2-17
 - reemplazo 2-19

D

- DDR-SDRAM 2-9
- desactivación del panel de acceso 2-2, C-1

DIMM

Consulte memoria

Dispositivos ATA en paralelo 2-22

E

electricidad estática, prevención de daños

D-1

enchufe de audífonos 1-2

energía

botón 1-2

conector de cable 1-3

luz indicadora 1-2

especificaciones

computadora A-1

memoria 2-10

extracción

batería B-1

Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-2

cubierta de la ranura de expansión 2-17

cubiertas ciegas 2-8

panel de acceso de la computadora 2-4

panel frontal 2-7

tarjeta de expansión 2-15

unidades del Compartimiento para

Múltiples Dispositivos 2-39

unidades del compartimiento para

unidades 2-30

F

formateo de una unidad de disco duro en el

Compartimiento para Múltiples

Dispositivos 2-40

fuelle de alimentación A-2

I

instalación

batería B-1

bloqueos de seguridad C-1

memoria 2-9

software de restauración 2-30

tarjeta de expansión 2-15

tornillos guía 2-22

unidad de disco duro 2-27

unidad de disquete 2-23

unidad óptica 2-23

unidades adicionales 2-22

L

luces de estado 1-2, 1-4

M

memoria

capacidad 2-10, 2-11, 2-14

completando sockets 2-11

especificaciones 2-10

frecuencia 2-10

identificación de sockets 2-12

instalación 2-9

modo Asimétrico 2-11

modo de un solo canal 2-11

modo Intercalado 2-11

monitor, conexión 1-3

mouse

conector 1-3

funciones especiales 1-6

P

panel de acceso

activación y desactivación 2-2, C-1

extracción 2-4

panel frontal

ciegas 2-8

Consulte panel frontal

extracción 2-7

reemplazo 2-8

particionamiento de una unidad de disco duro

en el Compartimiento para Múltiples

Dispositivos 2-40

pautas de instalación 2-1

posición de las unidades 2-21

preparación para envío E-3

puertos USB

panel frontal 1-2

panel trasero 1-3

R

reemplazo de la batería B-1

S

SATA

conexión de cables 2-29

instalación de la unidad de disco duro
2-27

seguridad:

bloqueo de abrazadera del chasis C-2

bloqueo de cable C-1

Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-2

candado C-2

tornillo de Compartimientos Múltiples
2-36

T

tarjeta de expansión

extracción 2-15

instalación 2-15

PCI 2-16

PCI Express 2-16, 2-19

ubicación de las ranuras 2-15

tarjeta PCI

Consulte tarjeta de expansión

tecla de aplicación 1-4

Tecla del Logotipo Windows

funciones 1-5

ubicaciones 1-5

teclado

componentes 1-4

conector 1-3

U

ubicación del número de identificación del
producto 1-6

ubicación del número de serie 1-6

unidad CD-ROM

Consulte unidad óptica

unidad de disco duro

Compartimientos Múltiples 2-40

conexión de cables SATA 2-29

instalación de SATA 2-27

luz de actividad 1-2

restauración 2-30

tornillos guía 2-27

unidad de disquete

instalación 2-23

recursos 1-2

unidad DVD-ROM

Consulte unidad óptica

unidad óptica

Compartimientos Múltiples 2-36

instalación 2-23

limpieza E-3

pautas E-2

precauciones E-2

recursos 1-2

tornillos guía 2-24

unidades de Múltiples Compartimientos para
conexión en caliente o inserción en caliente
2-35

unidades extraíbles 2-34